FOSTER

REFRIGERATOR

DOCUMENTATION TECHNIQUE

FOSTER REFRIGERATOR FRANCE S.A.S.
B.P. 20246 ERAGNY-SUR-OISE
95615 CERGY-PONTOISE CEDEX
☏ **01.34.30.22.22**
🖷 **01.30.37.68.74**
🖳 **www.fosterfrance.com**

Sommaire

INTRODUCTION 3
DETAILS RELATIFS AUX MODELES 5
DETAILS TECHNIQUES RELATIFS AU CONTROLEUR 6
REFERENCES DE PIECES DETACHEES 7
MODE D'EMPLOI REFROIDISSEMENT RAPIDE & CONGELATION. 8
Opération Standard 8
Dégivrage 9
AUTRES FONCTIONNALITES 9
Réglage de la durée de refroidissement. (tous programmes sauf program 1 à 3) 9
Réglages températures, refroidissement/stockage. (program 1 à 3 seulement) 9
Informations 10
Réglages HACCP 10
Données d'impression 10
Réglage de la date et de l'heure 10
Changement de la langue du texte 10
Economiseur d'écran 10
Alarmes et avertissements 10
Programmes principaux 11
Guide pour le refroidissement rapide & la congélation 11
Raccordements électriques 12
INFORMATIONS RELATIVES A LA MAINTENANCE 12
Diagnostics 13
Test de fonctionnement 13
Mot de passe 13
Profils 14
Accès aux paramètres 14
Paramètres 14
Définitions des paramètres 16
Alarmes et avertissements 23
TEST D'ANALYSE 24
SONDES 25
Sondes d'air ambiant et d'évaporateur 25
Sonde à cœur 25
Valeurs de résistance des sondes 25
DONNEES TECHNIQUES 26
PLATINES ELECTRONIQUES 27
Tableau de commande 27
Platine CPU et boîtier électrique 27
SCHEMAS DE CABLAGE 28
BC11-BCF11 28
BC51-BCF36-BCF51 29
MBCF75,100,150 Puissance 30
MBCF75,100,150 Commande 31
Lexique des schémas 32

INTRODUCTION

Refroidissement rapide.

Le refroidissement rapide est un processus permettant de réduire la température des plats cuisinés en arrêtant précipitamment le processus de cuisson, tout en maintenant sa couleur, sa saveur, sa texture et sa valeur nutritionnelle.
Selon les directives du ministère de la santé, la température à cœur doit être réduite de +63°C à +10°C en moins de 120 minutes afin d'effectuer un refroidissement rapide de l'aliment en toute sécurité.
Le pré-froid permet que l'armoire soit à la bonne température avant que le refroidissement ne commence, améliorant ainsi les performances du refroidissement.
La congélation rapide permet également aux aliments de garder un bel aspect. En effet, plus les aliments sont congelés lentement, plus les cristaux de glace sont gros et peuvent ainsi endommager les aliments, les dessécher et en altérer la texture, ce qui rend le produit méconnaissable.
Le processus de congélation rapide nécessite que la température à cœur des aliments soit réduite de + 63°C à -18°C en moins de 240 minutes.

Refroidissement « Délicats ».

Le refroidissement « Délicats » est un refroidissement rapide mais délicat des aliments.
Ce cycle permet d'abaisser la température à cœur des aliments de +63°C à +10°C en moins de 120 minutes sans que la température de l'air ou des aliments ne passe sous la barre des 0°C.
Cela empêche que de gros cristaux de glace ne se forment, ce qui permet ainsi de conserver la texture, la consistance et l'aspect des aliments tels que les légumes, le riz, les pâtes, les entremets et les fruits, ceci sans déshydratation ni détérioration cellulaire.

Refroidissement « Standard ».

Le refroidissement « Standard » est le processus consistant en un refroidissement rapide universel.
Ce cycle permet d'abaisser la température à cœur des aliments de +63°C à +10°C en moins de 120 minutes, il est idéal pour le refroidissement des pâtés à la viande, des lasagnes, des pâtes et des repas individuels.
La température de l'air pour ce processus descend à -15°C pendant les premiers 80% du cycle, pour extraire la quantité maximale de chaleur qui se dégage rapidement du produit. La température de l'air passe alors à +1°C pendant les 20% finaux du temps afin de réduire les dommages occasionnés à la surface et d'assurer la qualité du produit.

Refroidissement « Epaisses ».

Le refroidissement « Epaisses » permet d'abaisser la température à cœur des aliments de +63°C à +10°C en moins de 120 minutes et est utilisé pour refroidir les aliments à haute densité ou à haute teneur en lipides tels que les rôtis, les ragoûts ou les produits conditionnés.
La température de l'air pendant le cycle peut descendre à -20°C.
Après qu'une période prédéfinie se soit écoulée ou que la température du produit ait été atteinte, la température de l'air peut atteindre la valeur de «stockage», la température étant maintenue indéfiniment à ce niveau.

Congélation.

La congélation est le processus consistant à abaisser la température des aliments de +63°C à -18°C en moins de 240 minutes. Une fois l'aliment congelé, un stockage à plus long terme est activé. La température de l'air durant le mode congélation variera entre -35°C et -40°C.
La durée réelle devrait dépendre de plusieurs facteurs dont le type de produit, le type de conditionnement de ce produit et la température d'entrée initiale.

Protection de surface.

L'évacuation, aussi rapide que possible, de l'énergie thermique de l'aliment réalisée par la combinaison de la réfrigération puissante et des ventilateurs de l'évaporateur déplaçant de grandes quantités d'air refroidi peut endommager l'aliment. L'aliment peut présenter des « brûlures par le gel » causé par le déplacement rapide de l'air (paraissant plus froid que la température réelle). Cela peut conduire à une décoloration du produit, une déshydratation, une congélation localisée et à une détérioration de l'aliment.
La protection de surface permet de surmonter ce problème en relevant la température d'évaporation et la vitesse de l'air à des étapes prédéterminées du cycle afin de s'assurer que cela ne se produit pas. Il s'agit d'une fonction discrète qui se produit automatiquement sans aucune intervention de l'opérateur.
Afin de permettre la protection de la surface et de déterminer à quelle étape elle serait activée, des valeurs sont fixées dans les paramètres relatifs à la maintenance.

Stockage à long terme – Mode « Stockage » (Conservation)

Lorsque la durée de réglage sélectionnée est écoulée ou que la température à cœur du produit a été atteinte, le cycle de refroidissement rapide est terminé. Le contrôleur passera automatiquement en mode « stockage ». Lorsque la période de stockage commence, une alarme retentit pendant une période indiquée dans les paramètres relatifs à la maintenance.

Le contrôleur va déterminer la température à maintenir lors de la phase de stockage selon le cycle de refroidissement ou de congélation qui a été exécuté. Si un refroidissement « Délicats » ou « Standard » a eu lieu, le contrôleur va maintenir une température de l'air de + 3 °C; si une congélation a été réalisée, une température de l'air de - 21°C sera maintenue.

Le mode de stockage sert uniquement au stockage temporaire; il permet une bonne flexibilité pour l'opérateur jusqu'à ce que le produit puisse être déchargé dans des unités de stockage de longue durée à la bonne température de stockage. Quand l'occasion se présente, cette durée de stockage peut être élargie pour avoir lieu pendant la nuit ou pour fournir une réfrigération d'urgence. Dans de tels cas, le dégivrage se déclencherait automatiquement si nécessaire.

DETAILS RELATIFS AUX MODELES

I

	Type Usine	Groupe
	BC1.1	logé
	BC2.1	"
	BC3.6	"
	BC5.1	"
	BCCFRI.1	"
H	MBC15.0W	"

Cellules de refroidissement ou congélation rapide (armoire).
Commandes situées dans le bandeau de façade du groupe.
Toute la gamme d'armoires intègre un système de réfrigération en position basse dont l'évaporateur est situé sur la paroi arrière.
Base emboutie disposant d'un dispositif de vidange relié au bac de ré évaporation situé dans le compartiment du groupe.
Le fluide frigorigène utilisé est du R404a.
Les interrupteurs des ventilateurs actionnés par la porte arrêtent les ventilateurs à l'ouverture de la porte.
Les modèles BC1.1, BCF1.1, QC1.1, BC2.1, BCF2.1, BC3.6 possèdent les caractéristiques suivantes : 230/1/50 Hz 13 A (il convient de noter que pour la BC3.6 option 13 Ampères, la capacité de refroidissement est réduite à 30kg).
La BC3.6 230/1/50Hz 16 A dispose d'une capacité de 40/50kg.
Les modèles BCF3.6, BC5.1, BCF5.1 possèdent les caractéristiques suivantes : 400/3/50 Hz.

BC1.1 : Cellule de refroidissement rapide, capacité 12/16 kg, à 3 étagères GN1/1.
BCF1.1 : Cellule de refroidissement rapide et de congélation, capacité 12/16/11 kg, à 3 étagères GN1/1.

BC2.1 : Cellule de refroidissement rapide, capacité 25/30 kg, à 6 étagères GN1/1.
BCF2.1 : Cellule de refroidissement rapide et de congélation, capacité 25/30/21 kg, à 6 étagères GN1/1.
BC 3.6 : Cellule de refroidissement rapide, capacité 40/50 kg, (option 13 A, capacité 34kg), à 10 étagères GN1/1.
BCF 3.6 : Cellule de refroidissement rapide et de congélation, capacité 40/50/36kg, à 10 étagères GN1/1.
BC5.1 : Cellule de refroidissement rapide, capacité 60/70 kg, à 14 étagères GN1/1.
BCF5.1 : Cellule de refroidissement rapide et de congélation, capacité 60/70/51 kg, à 14 étagères GN1/1.

Cellules de refroidissement ou congélation rapide (à chariot).

Les interrupteurs des ventilateurs actionnés par la porte arrêtent les ventilateurs à l'ouverture de la porte.
Le BCCF1 dispose d'un plateau d'égouttage situé sous l'évaporateur comprenant un tuyau de vidange sortant du bas de l'armoire pour déboucher dans le bac de ré évaporation situé sur des glissières fixées à la base de l'armoire.
Le BCFRI1 dispose d'un plateau d'égouttage situé sous l'évaporateur comprenant un tuyau de vidange sortant de l'armoire à l'arrière gauche (vu de l'arrière) pour déboucher dans un bac de ré évaporation chauffé fixé à l'arrière de l'armoire.
BCCF1, BCFRI1, alimentation 230/1/50 20 A (alimentation prise sur le groupe à distance).
BCCF1, BCFRI1, alimentation 400/3/50 Hz (alimentation prise sur le groupe à distance).
BCCF1 : Cellule de refroidissement rapide et de congélation, capacité de refroidissement 80 kg, capacité de congélation 15 kg avec clayettes 600 x 550 x 1590.
BCFRI1 : Cellule de refroidissement rapide et de congélation, capacité de refroidissement 80 kg, capacité de congélation 15 kg avec chariot 680 x 640 x 1825.

Cellules de refroidissement ou congélation rapide (modulaires).
4 cellules de refroidissement rapide / congélateurs constituées de panneaux modulaires pour une installation facile. Disponible avec des largeurs d'ouverture de porte de 700 et 900 mm.
MBC7.5, 10.0, 15.0, (ouvertures de porte 700 et 900 mm), alimentation 230/1/50 Hz 20 A (alimentation prise sur le groupe à distance).
MBC25.0 (ouvertures de porte 700 mm et 900 mm) alimentation 400/3/50Hz 16 A (alimentation prise sur le groupe à distance).
MBC7.5, 10.0, 15.0, 25.0 (ouvertures de porte 700 mm et 900 mm) alimentation 400/3/50 Hz (alimentation prise sur le groupe à distance).
Les interrupteurs des ventilateurs actionnés par la porte arrêtent les ventilateurs à l'ouverture de la porte.
Evaporateur mural utilisant le fluide frigorigène R404a.
Un plateau d'égouttage est situé sous l'évaporateur; sur ce plateau d'égouttage est fixé un tuyau inox qui est relié à un raccord coudé de 22 mm à joint compressif. Selon la position de la sortie du dispositif de vidange, percer un trou de 35 mm dans le panneau mural, sur le devant, sur le côté ou à l'arrière permettant un dénivellement de la cuve aux dispositifs de vidange externes.
Fourniture sans sol pour les cellules de refroidissement. Sol intégré semi-isolé de 25 mm pour les cellules mixtes refroidissement / congélation.
MBC7.5 : Cellule de refroidissement rapide et de congélation (ouvertures de porte 700 et 900 mm).

MBC10.0 : Cellule de refroidissement rapide et de congélation (ouvertures de porte 700 et 900 mm).

MBC15.0 : Cellule de refroidissement rapide et de congélation (ouvertures de porte 700 et 900 mm).

MBC25.0 : Cellule de refroidissement rapide et de congélation (ouvertures de porte 700 et 900 mm).

DETAILS TECHNIQUES RELATIFS AU CONTROLEUR

Le contrôleur est un ensemble en 3 parties constitué de l'afficheur en façade avec son bouton codeur, de la carte CPU et des sondes d'évaporateur, à cœur et d'air ambiant. La carte de l'afficheur en façade et la carte CPU / relais sont interconnectées au moyen d'un câble en nappe.
La membrane fixée à la façade fournit un degré de protection de IP54 permettant d'obtenir un nettoyage au chiffon sans éraflure. Le bouton de commande permet d'accéder au contrôleur pour tous les besoins. Il fonctionne dans les sens horaire, anti-horaire et par pression. Le bouton de commande permet à l'opérateur ou au technicien d'avancer ou de reculer dans des différentes sélections de menu présentes sur l'afficheur et d'entrer dans le programme désiré. Le système de commande répondra alors de façon appropriée soit en commençant le cycle soit en permettant une nouvelle configuration.

REFERENCES DE PIECES DETACHEES

Désignation	Description	Référence	Modèle
CPU		555395	Toutes BC/F, armoire et modulaires
Codeur rotatif		555396	Toutes BC/F, armoire et modulaires
Afficheur		555394	Toutes BC/F, armoire et modulaires
Sonde d'air ambiant P1	NTC type 2,5 m	555397	Toutes BC/F, armoire et modulaires
Sonde évaporateur P2	NTC type 2,5m	555397	Toutes BC/F, armoire et modulaires
Sonde à cœur		555455	Toutes BC/F, armoire et modulaires
Compresseur	CAJ9480Z	15422116	BC1.1
Compresseur	CAJ2446ZE	554688	BCF1.1
Compresseur	CAJ9513Z	554334	BC2.1
Compresseur	CAJ2464Z	15422412	BCF2.1
Compresseur	CAJ4519Z	554470	BC3.6
Compresseur	TFH2480Z	15422415	BCF3.6
Compresseur	TFH4531Z	555930	BC5.1
Compresseur	TFH2511Z	15422417	BCF5.1
Moteur d'évaporateur	W2E200-C138-99282-4-7320	555374	BC/F1.1
Moteur d'évaporateur	W4E315-CP18-99284-4-7320	555375	BC/F2.1
Moteur d'évaporateur	W4E330-CP18-99284-4-7320	555376	BC/F3.6,5.1
Moteur d'évaporateur	W4E420-CP02-66788-4-7320	A venir	Toutes les modulaires
Pressostat HP		555386	
Pressostat BP		555387	
Electrovanne	EVR6 32F5219+0	15451215	BCF2.1, BC/BCF3.6, BC/BCF5.1
Electrovanne gaz chaud	NEV-60	15451251	BC1.1, BCF1.1
Détendeur	TES2-N 68Z3417/68	15450385.	BC1.1, BC2.1, BC3.6, BC5.1
Détendeur	TES2-NL68Z34300/68	15450386	BCF1.1, BCF2.1, BCF3.6, BCF5.1
Détendeur	TCAE-N-R404a 068U4307	554861	MBC7.5, 10.0, 15.0, 25.0
Orifice	N°02 68-2092/68-2072	15451104	BC1.1, BC3.6, BCF3.6, BCF5.1
Orifice	N°00 36-20900/68-207	15451102	BC2.1,BCF1.1
Orifice	N°01 68-2091/68-2071	15451103	BCF2.1
Orifice	N°03 68-209300/68-20	15451105	BC5.1
Orifice	TCAE-N°1 068U4100	554863	MBC7.5, MBC10.0
Orifice	TCAE-N°2 068U4101	554862	MBC15.0, MBC25.0
Adaptateur	Raccord détendeur 68-2	15450910	Toutes BC/F, armoires
Chauffe bac ré évaporation	Résistance 140W 240V	15240023	BC/BCF2.1, 3.6, 5.1
Chauffe bac ré évaporation	Serpentin	01-232751-02	BC/BCF1.1
Evaporateur	013475A	555408	BC/BCF3.6
Evaporateur	013474A	555409	BC5.1
Evaporateur	013524A	555410	BC/BCF2.1
Evaporateur	013585A	555411	BCF1.1
Evaporateur	013584A	555412	BC1.1
Condenseur			BC1.1
Condenseur		554998	BC2.1
Condenseur	013521A	555405	BC3.6,BCF5.1
Condenseur	013522A	555406	BCF3.6,BC5.1
Moteur Condenseur		15470027	BC/BCF1.1, 2.1
Moteur Condenseur		555413	BC/BCF3.6, 5.1
Poignée de porte		555377	Toutes BC/F, armoires
Résistance tour de porte	3400mm	01-233103-01	BC/BCF3.6,5.1
Résistance tour de porte	2200mm	01-233104-01	BC/BCF2.1
Résistance tour de porte	1350mm	01-233105-01	BC/BCF1.1
Résistance dégivrage	BF11	01-233102-01	BF1.1
Résistance dégivrage	BF21	01-233106-01	BF2.1
Résistance dégivrage	BF36	01-233107-01	BF3.6
Résistance dégivrage	BF51	01-233108-01	BF5.1
Joint de porte	11	01-232996-01	BC/BCF1.1
Joint de porte	21	01-232909-01	BC/BCF2.1
Joint de porte	36/51	01-232852-01	BC/BCF3.6,5.1
Aimant de contact de porte		555400	Toutes BC/F, armoires
Interrupteur magnétique porte		555399	Toutes BC/F, armoires

MODE D'EMPLOI REFROIDISSEMENT RAPIDE & CONGELATION.

Opération Standard

Lorsque le contrôleur est mis sous tension pour la première fois, il va effectuer une fonction d'auto-test, pendant approximativement 3 secondes. Pendant cette période, l'afficheur va s'allumer.

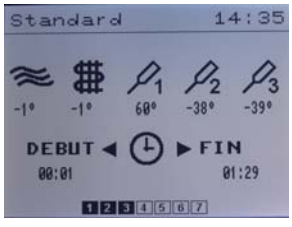
Une fois l'auto-test réalisé, le contrôleur va revenir au dernier programme de refroidissement utilisé (Pré-froid, « Délicats », « Standard », « Epaisses », Program 1, Program 2 ou Program 3). La disponibilité de ceux-ci dépend de la façon dont le contrôleur a été configuré.
L'exemple montre le contrôleur en mode « refroidissement Standard » avec les programmes précédents et suivants indiqués en haut de l'afficheur. Tourner le bouton soit dans le sens horaire, soit dans le sens anti-horaire pour sélectionner le type de programme (voir page 12).

Pour lancer le programme, donner une impulsion sur le bouton.

Le programme débute et l'écran de gauche est affiché pendant 2 minutes. Ensuite, la sonde intelligente détermine si le cycle sera commandé en fonction du temps (affichage par l'écran du milieu) ou en fonction de la température (affichage par l'écran de droite).

Une fois le programme terminé, le contrôleur va faire passer la cellule de refroidissement rapide en mode stockage, comme affiché à gauche. Une alarme va alors retentir; appuyer sur le bouton et le relâcher pour arrêter l'alarme. Si l'alarme n'est pas arrêtée, la cellule de refroidissement rapide va néanmoins passer en mode stockage, l'alarme retentissant à intervalles réguliers. Pour arrêter l'alarme, appuyer sur le bouton et le relâcher.

Pour terminer ou annuler le programme, appuyer sur le bouton pendant 2 secondes, l'afficheur repasse sur l'écran de sélection de programme.



A tout moment, lorsque la cellule de refroidissement est opérationnelle, il est possible de tourner le bouton afin d'obtenir des informations sur le statut du mode de fonctionnement en cours.
L'affichage va rester pendant 10 secondes, puis va revenir automatiquement sur l'écran normal.

Ce programme est destiné à effectuer un pré refroidissement de l'armoire avant le premier cycle. Ce processus est réalisé lorsque la cellule de refroidissement rapide est vide; il s'agit d'un programme court d'environ 20 minutes.
Il s'agit sans nul doute de la meilleure méthode de préparation d'un cycle de refroidissement rapide.
Ce programme est sélectionné en faisant tourner le bouton; appuyer sur le bouton puis le relâcher pour lancer le programme.

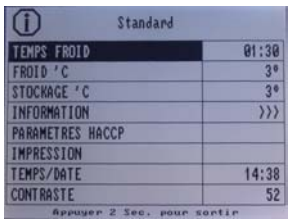
Dégivrage

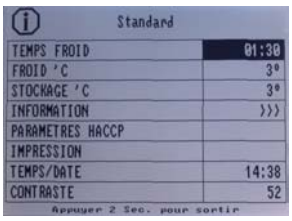
Le dégivrage n'est normalement pas nécessaire, s'il y a formation de glace sur l'évaporateur, un dégivrage manuel peut être sélectionné. Tourner le bouton jusqu'à ce que l'écran de dégivrage, ci-dessous à gauche, soit affiché. Appuyer sur le bouton et le relâcher pour lancer le dégivrage.Pendant le dégivrage, les écrans vont passer de l'écran du milieu à l'écran de droite et vice versa.Le dégivrage va durer 20 minutes et l'alarme retentira. Appuyer sur le bouton pour acquitter sinon, attendre l'arrêt de l'alarme.

AUTRES FONCTIONNALITES

Réglage de la durée de refroidissement. (tous programmes sauf program 1 à 3)

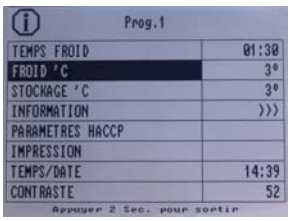
Appuyer 2 secondes sur le bouton; « TEMPS FROID » (temps de refroidissement) s'affiche en surbrillance, ci-dessous à gauche. Une impulsion sur le bouton pour passer au temps réglé, ci-dessous à droite. Tourner le bouton pour augmenter ou réduire. Valider avec une impulsion sur le bouton; appuyer 2 secondes sur le bouton, retour à sélection programme; lancer le programme avec une impulsion sur le bouton.
Une fois le programme terminé, les changements de durée repasseront aux réglages par défaut.

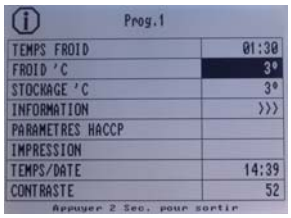


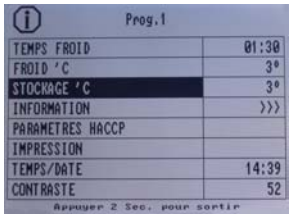


Réglages températures, refroidissement/stockage. (program 1 à 3 seulement)

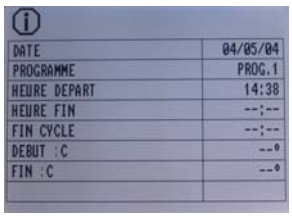
Les programmes « PROGRAM» 1, 2 et 3, peuvent être utilisés pour adapter la durée et la température afin qu'elles répondent aux exigences spécifiques des produits. Régler « TEMPS FROID » comme ci-dessus. Lorsque la température « FROID °C» est en surbrillance, ci-dessous deuxième écran, une impulsion sur le bouton pour passer au réglage de la température, troisième écran. Tourner le bouton pour augmenter ou réduire. Une fois la température sélectionnée, une impulsion sur le bouton «STOCKAGE °C» (température de stockage) passera en surbrillance. Suivre la même procédure pour régler.







Puis appuyer 2 secondes sur le bouton pour revenir à l'écran de sélection de programme; enfin donner une impulsion sur le bouton afin de lancer le programme. Les réglages de la durée de refroidissement rapide et des températures de refroidissement rapide et de stockage sont conservés pour les programmes Professionnel 1, 2 et 3 et ne reviennent pas à la valeur par défaut.



Informations

Lorsque l'écran de sélection de programme s'affiche, appuyer 2 secondes sur le bouton; l'écran d'information s'affiche. Tourner le bouton jusqu'à ce que « INFORMATION » passe en surbrillance. Une impulsion sur le bouton affiche l'écran d'information du cycle en cours, ci contre. Les informations sont relatives à la date, au programme en cours, à la durée de mise en route, à la température de mise en route et à la température de fin.

Réglages HACCP

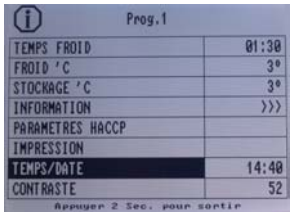
Lorsque l'écran de sélection de programme s'affiche, appuyer 2 secondes sur le bouton; l'écran d'information s'affiche. Tourner le bouton jusqu'à ce que « PARAMETRES HACCP » passe en surbrillance. Donner une impulsion sur le bouton pour accéder à l'écran PARAMETRES HACCP .
Donner une impulsion sur le bouton « PERIODE » passe en surbrillance; donner une impulsion sur le bouton et sélectionner 3 ou 5 minutes. Donner une impulsion et « TYPE » passe en surbrillance; donner une impulsion sur le bouton et sélectionner « COMPLET » ou « PARTIEL ».
Appuyer 2 secondes sur le bouton pour sortir du sous programme.

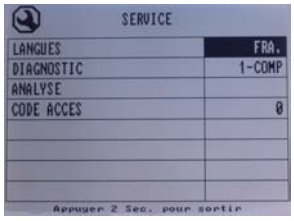
Données d'impression

Ecran de sélection de programme affiché, appuyer 2 secondes sur le bouton; l'écran d'information s'affiche. Tourner le bouton jusqu'à ce que «IMPRESSION» passe en surbrillance, si l'imprimante est manuelle, mettre en route l'imprimante. Pointer l'imprimante vers le capteur infrarouge (en option), situé dans la zone d'affichage; donner une impulsion sur le bouton pour télécharger les données.
Note: Erreur communication s'affiche si l'imprimante et mal positionnée.
Appuyer 2 secondes sur le bouton pour revenir à l'écran de sélection de programme.

Réglage de la date et de l'heure

Ecran de sélection de programme affiché, appuyer 2 secondes sur le bouton; l'écran d'information s'affiche; (ci-dessous à gauche). Tourner le bouton jusqu'à ce que «TEMPS/DATE» passe en surbrillance. Donner une impulsion sur le bouton pour accéder à l'écran des réglages (ci-dessous à droite). Donner une impulsion sur le bouton pour passer à l'heure affichée en heures et en minutes, tourner le bouton afin de modifier l'heure. Donner une impulsion sur le bouton pour passer à «JOUR», régler de la même manière et continuer. Appuyer 2 secondes sur le bouton sortir du sous programme.





Changement de la langue du texte.

Ecran de sélection de programme affiché, appuyer 5 secondes sur le bouton pour afficher «SERVICE» (menu de maintenance); «LANGUES» passe en surbrillance. Donner une impulsion sur le bouton; «ENG» (Anglais) passe en surbrillance. Tourner le bouton pour changer la langue, Donner une impulsion sur le bouton et le relâcher pour confirmer.
Appuyer 2 secondes sur le bouton pour sortir du menu service.

Economiseur d'écran

L'économiseur d'écran s'affiche si la machine n'est pas utilisée pendant 20 minutes. Il affiche une série de « Z » indiquant le mode veille. Si l'on appuie sur le bouton ou que l'on ouvre la porte l'écran de sélection de programme s'affiche.

Alarmes et avertissements

Sonde d'air ambiant: Si cette alarme se déclenche, elle va rester audible jusqu'à ce que le programme soit terminé. Aucune autre opération ne sera possible.
Sonde à cœur: Si cette alarme se déclenche, la cellule passe automatiquement en programme par minuterie, aucune autre opération ne sera possible.
Porte ouverte: L'afficheur va continuer à afficher le message d'alarme jusqu'à ce que la porte soit fermée. Si cela n'annule pas l'alarme, appeler la maintenance.

Température trop haute: Cette alarme ne va se déclencher qu'en mode stockage. Tester le produit afin de déterminer s'il est à la température appropriée. Si oui, le placer dans un réfrigérateur ou un congélateur et appeler la maintenance agréée par Foster. Si non, vérifier la durée de refroidissement sélectionnée; de même, le poids du produit refroidi ne doit pas dépasser la spécification relative à l'armoire.
Pressostat HP:
Causes possibles de l'alarme : la température du produit dépasse 90° C, une trop grande quantité de produit a été stockée dans l'armoire, le flux d'air au condenseur est restreint, le filtre du condenseur a besoin d'être nettoyé. Si le problème persiste, appeler la maintenance agréée par Foster.
Coupure d'électricité : Si le courant est coupé pendant 5 minutes, le groupe va redémarrer dès que le courant sera rétabli sans affecter le cycle sélectionné. Si la coupure dure plus de 5 minutes, le contrôleur passera en mode stockage. Pour vérifier le fonctionnement du cycle, consulter l'écran d'information afin de vérifier la durée du cycle.

Programmes principaux

Refroidissement « Délicats » - Refroidissement rapide en toute sécurité des produits Délicats tels que les gâteaux et la pâtisserie ainsi que les aliments à haute teneur en eau tels que les légumes, le riz et les pâtes.
Refroidissement « Standard » - Refroidissement rapide universel. Le cycle de refroidissement « Standard » est idéal pour le refroidissement rapide des « produits standards » tels que les pâtés à la viande, les lasagnes, les repas individuels, etc. Prévoir une protection de surface pour la dernière partie du programme.
Refroidissement « Epaisses » - Aliments à haute densité et à haute teneur en lipides tels que les rôtis, les ragoûts et les produits sous vide.
Congélation - Produits à congeler pouvant être congelés à -18° C en 240 minutes.

Guide pour le refroidissement rapide & la congélation

Type d'aliment	Produits	Programme	Temps pour Refroidissement (minutes)	Temps pour Congélation (minutes)
Viande	Bœuf, porc, mouton, volailles et viande hachée	Standard	40 – 90	60 – 240
Poisson	Aiglefin, plie, saumon, filets de cabillaud, etc. - Frits, pochés ou cuits	Délicats	30 – 90	60 – 240
Plats préparés	Ragoûts & plats en cocotte, lasagnes, risottos, hachis Parmentier	Standard	50 – 90	90 – 240
Légumes et légumes secs	Légumes, riz, pommes de terre, etc. - Cuits à la vapeur ou grillés	Délicats	30 – 90	60 – 240
Fruits	Fruits en compote et cuits	Délicats	60 – 90	60 – 240
Boulangerie pâtisserie	Gâteaux	Standard	30 – 90	70 – 240
Boulangerie pâtisserie	Autres pâtisseries	Standard	60 – 90	50 – 240
Desserts	Desserts à base de fruits & flans aux œufs	Délicats	30 – 90	70 – 240
Desserts	Gâteaux de Savoie et desserts épais comme le cheese-cake (gâteau au fromage).	Standard	30 – 30	70 – 240

NOTE : Tous les temps mentionnés sont donnés à titre indicatif et dépendent du type, de la grosseur et de la quantité de produit.

Raccordements électriques

Entrées.

L - Réseau électrique, alimentation « sous tension » (115V 230V, 50Hz / 60Hz), 4 bornes.
N - Réseau électrique, alimentation « neutre », 16 bornes.
E - Mise à la terre, 16 bornes.
DOOR - connexion (porte ouverte) (libre de potentiel).
DOOR2 - Sécurité de porte (libre de potentiel).
HP - Raccordement pressostat haute pression (libre de potentiel).
TA - Raccordement sonde d'air ambiant.
TE - Raccordement sonde d'évaporateur.
FP1 - Raccordement sonde de température à cœur.
FP2 - Raccordement deuxième sonde de température à cœur (option).
FP3 - Raccordement troisième sonde de température à cœur (option).

Sorties.

C1 - Groupe – relais (30A/8A) – sortie « normalement ouvert » (NO) 3 bornes.
F1 - Ventilateur 1 de l'évaporateur – relais (8A/4A) – sortie « normalement ouvert » (NO), 3 bornes.
F2 - Ventilateur 2 de l'évaporateur – relais (8A/4A) – sortie « normalement ouvert » (NO), 3 bornes.
D1 - Système de dégivrage – relais (8A/4A) – sortie « normalement ouvert » (NO), 3 bornes.
S1 - Système de lampe UV – relais (8A/4A) – sortie « normalement ouvert » (NO), 2 bornes.
A1 - Relais alarme (8A/4A) – « normalement fermé » (NF), 1 borne, « normalement ouvert » (NO), 2 bornes.
P1 - Relais de capacité (8A/4A) – « normalement fermé » (NF), 1 borne, « normalement ouvert » (NO), 2 bornes.

Alimentation de l'afficheur- Raccordement 2 pôles.
Données d'affichage - Raccordement 4 pôles, type RJ54.
Enregistreur - Raccordement 4 pôles, RS 485.

INFORMATIONS RELATIVES A LA MAINTENANCE

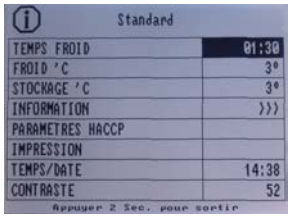
Se référer au mode d'emploi figurant à la page 8.
Lorsque le contrôleur est mis sous tension pour la première fois, il va effectuer un auto-test pendant approximativement 3 secondes afin de s'assurer que les raccordements fonctionnent correctement entre les différents composants. Pendant cette période, l'afficheur va afficher l'écran ci-dessous.

Les informations au centre de l'écran se rapportent au profil pour lequel le contrôleur est réglé.
Mise à jour du logiciel : Le numéro fait référence aux changements importants ou aux variantes de modèles. La lettre fait référence aux changements mineurs, tels que les réglages de paramètre.

Une fois l'autotest réalisé, le contrôleur va revenir au dernier programme de refroidissement rapide exécuté (Pré-froid, «Délicats», «Standard», «Epaisses», Congélation, Professionnel 1, Program 2 ou Program 3). La disponibilité de ceux-ci dépend de la façon dont le contrôleur a été configuré. L'exemple ci-dessus montre le contrôleur en programme Refroidissement « Standard ».

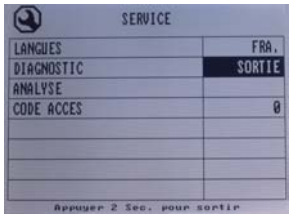
Appuyer 5 secondes sur le bouton.

L'afficheur va d'abord afficher la page d'information, ci-dessous à gauche; continuer à appuyer jusqu'à ce que l'écran «SERVICE» soit affiché, ci-dessous à droite. Pour les langues, voir page 10.



Diagnostics

Tourner le bouton jusqu'à ce que l'écran « Diagnostics », ci-dessous à gauche, soit affiché; Donner une impulsion sur le bouton pour mettre le composant en surbrillance. Ce programme permet de tester chacun des composants principaux de la machine par séquence, 1 – COMP (compresseur), 2 - VENT1 (ventilateur 1), 3 - VENT2 (ventilateur 2), 4 – DEGR (dégivrage), 5 – ALRM (alarme), 6 – CCAP (contrôle de capacité), 7 – UV (lampe UV; option), SORTIE. Tourner le bouton jusqu'à ce que la sortie de relais passe en surbrillance; une fois la sélection effectuée, appuyer sur le bouton pour tester le relais; ce dernier va rester alimenté tant que l'on appuie dessus. Une fois le test terminé, Tourner le bouton jusqu'à ce que «SORTIE » passe en surbrillance; donner une impulsion sur le bouton pour passer à « ANALYSE ».



Test de fonctionnement

Tourner le bouton jusqu'à ce «ANALYSE» passe en surbrillance; Donner une impulsion sur le bouton pour lancer l'autotest de fonctionnement du contrôleur (appuyer deux secondes pour annuler le test en cours).
Cette opération permet de tester le fonctionnement sans attendre le lancement d'un programme complet. Le test dure 10 minutes, il doit être réalisé avec la cellule vide. Chacun des relais sera alimenté pour simuler le processus de refroidissement rapide. Les relais 1 – COMP (compresseur), 2 - VENT1 (ventilateur 1), 3 - VENT2 (ventilateur 2), 4 – DEGR (dégivrage), 5 – ALRM (alarme), 6 – CCAP (contrôle de capacité), 7 – UV (lampe UV), vont être mis automatiquement sous tension et hors tension pour simuler le fonctionnement du programme (qu'ils soient connectés ou non).
Avant de lancer le programme, il convient de placer la sonde d'un thermomètre externe au centre de l'armoire afin de vérifier la température de l'air car toutes les sondes de la cellule sont inactivées pendant ce programme. La température atteinte dépend du modèle. La température de l'air doit être vérifiée après 5 à 6 minutes dans le programme. La température atteinte doit être la température minimale et peut être vérifiée par rapport au type de modèle figurant dans le tableau des paramètres page 14. (Pour plus d'informations, se référer à la page 24).
Une fois le test terminé, l'affichage repasse au dernier programme de refroidissement rapide et non aux paramètres de maintenance.

Mot de passe

Tourner le bouton jusqu'à ce que l'écran «CODE ACCES» passe en surbrillance; donner une impulsion sur le bouton pour mettre en surbrillance le code. Tourner le bouton jusqu'à ce que le code « 131 » soit affiché, donner une impulsion sur le bouton pour valider.

Profils

Vous êtes maintenant dans la configuration des profils. Le contrôleur dispose de 9 programmes : Pré-froid, Refroidissement « Délicats », Refroidissement « Standard », Refroidissement « Epaisses », Congélation, Professionnel 1, Program 2, Program 3, Dégivrage et 2 programmes en option : Nettoyage UV et Informations. Ces programmes sont tous disponibles selon les profils sélectionnés, voir ci-dessous.

Pour changer le profil, Tourner le bouton afin de sélectionner le programme; donner une impulsion sur le bouton pour accepter le changement. Les 3 chevrons de la case opposée au programme sélectionné confirment le changement.
Le profil par défaut est «EXPERT».
Le tableau identifie quels programmes sont disponibles à partir du profil sélectionné.

PROGRAMMES	PROFIL						
	SIMPLE	SIMPLE +	CHEF	CHEF +	LE CHEF	EXPERT	EXPERT +
PRE FROID	x	x	x	X	✔	✔	✔
"DELICATS"	x	x	✔	✔	✔	✔	✔
"STANDARD"	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
"EPAISSES"	x	x	✔	✔	✔	✔	✔
CONGELATION	x	✔	x	✔	x	x	✔
PROGRAM 1	x	x	x	X	x	✔	✔
PROGRAM 2	x	x	x	X	x	✔	✔
PROGRAM 3	x	x	x	X	x	✔	✔
DEGIVRAGE	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
NETTOYAGE UV	En option	En option	En option	En option	En option	En option	En option
INFORMATIONS	En option	En option	En option	En option	En option	En option	En option

Accès aux paramètres

A partir de l'écran profil, une fois la sélection réalisée, appuyer sur le bouton et le relâcher pour accéder à la liste des programmes. L'écran va afficher les programmes valides pour ce profil.
Sélectionner le programme, presser sur le bouton pour accéder aux paramètres correspondants.
Sélectionner le paramètre en tournant le bouton; donner une impulsion sur le bouton puis tourner pour modifier le paramètre.
Nota: si aucune action n'est exécutée pendant 10 secondes le mode paramétrage est quitté.

Le tableau ci-dessous contient la liste complète des paramètres classée par programme et inclut la plage pouvant être sélectionnée et les valeurs par défaut.

Paramètres

Paramètre	Description	Unité	Minimum	Maximum	Défaut
PRE-FROID					
P01	Temperat soufflage	°C	-15	15	-10
P02	Temps cycle	MINUTES	5	60	15
P03	Temperat stockage	°C	-10	15	3
REFROIDISSEMENT «DELICATS»					
P04	Temperat soufflage	°C	-10	15	1
P05	Temps cycle	MINUTES	5	480	90
P06	Temperat cycle	°C	-5	15	10
P07	Temperat stockage	°C	-5	15	3
REFROIDISSEMENT «STANDARD»					
P08	Temperat soufflage	°C	-20	15	-15
P09	Temps cycle	MINUTES	5	480	90
P10	Temperat cycle	°C	-15	15	10
P11	Temperat stockage	°C	-15	15	3
P12	Temps changee	%	5	95	80
P13	Temperat changee	%	5	95	80
REFROIDISSEMENT «EPAISSES»					
P14	Temperat soufflage	°C	-20	15	-15
P15	Temps cycle	MINUTES	5	480	90
P16	Temperat cycle	°C	-15	15	10
P17	Temperat stockage	°C	-15	15	3

Paramètre	Description	Unité	Minimum	Maximum	Défaut
	CONGELATION				
P18	Temperat soufflage	°C	-35	15	-30
P19	Temps cycle	MINUTES	5	480	240
P20	Temperat cycle	°C	-35	15	-21
P21	Temperat stockage	°C	-35	15	-21
	PROGRAM 1				
P22	Temperat soufflage	°C	-20	15	-15
P23	Temps cycle	MINUTES	P24	P25	90
P24	Temps mini refroid.	MINUTES	5	60	5
P25	Temps maxi refroid	MINUTES	60	480	240
P26	Temperat cycle	°C	P27	P28	10
P27	Temperat mini refroid.	°C	-20	-5	-10
P28	Temperat maxi refroid	°C	-5	15	10
P29	Temperat stockage	°C	P30	P31	3
P30	Temperat mini stock	°C	-10	0	0
P31	Temperat maxi stock	°C	0	10	10
P32	Temps changee	%	5	95	80
P33	Temperat changee	%	5	95	80
	PROGRAM 2				
P34	Temperat soufflage	°C	-20	15	-15
P35	Temps cycle	MINUTES	P36	P37	90
P36	Temps mini refroid.	MINUTES	5	60	5
P37	Temps maxi refroid	MINUTES	60	480	240
P38	Temperat cycle	°C	P39	P40	10
P39	Temperat mini refroid.	°C	-20	-5	-10
P40	Temperat maxi refroid	°C	-5	15	10
P41	Temperat stockage	°C	P42	P43	3
P42	Temperat mini stock	°C	-10	0	0
P43	Temperat maxi stock	°C	0	10	10
P44	Temps changee	%	5	95	80
P45	Temperat changee	%	5	95	80
	PROGRAM 3				
P46	Temperat soufflage	°C	-20	15	-15
P47	Temps cycle	MINUTES	P48	P49	90
P48	Temps mini refroid.	MINUTES	5	60	20
P49	Temps maxi refroid	MINUTES	60	480	240
P50	Temperat cycle	°C	P51	P52	10
P51	Temperat mini refroid.	°C	-20	-5	-10
P52	Temperat maxi refroid	°C	-5	15	10
P53	Temperat stockage	°C	P54	P55	3
P54	Temperat mini stock	°C	-10	0	0
P55	Temperat maxi stock	°C	0	10	10
P56	Temps changee	%	5	95	80
P57	Temperat changee	%	5	95	80
	SYSTEME				
P58	Temps UV	MINUTES	0	120	0
P59	Possibilite HACCP	Fonction	NON	OUI	OUI
P60	Temperat Congel	Fonction	NON	OUI	NON
P61	Diff tenperat refroid	°K	2	20	4
P62	Diff temperat stock	°K	2	20	4
P63	Temps Auto sonde	MINUTES	0	30	2
P64	Diff Auto sonde	°K	0	20	10
P65	Ventil 1 stock	Fonction	Arret/Cycle/Auto/Ok		AUTO
P66	Ventil 2 stock	Fonction	Arret/Cycle/Auto/Ok		AUTO

Paramètre	Description	Unité	Minimum	Maximum	Défaut
P67	Possibilite cap.	Fonction	Non/Auto/Ok		NON
P68	Diferential cap.	°K	2	20	5
P69	Degivrage Type	Fonction	Inactif / Elec / Gas		INACTIF
P70	Degivrage Auto No.	Intégreur	1	90	30
P71	Duree degivrage	MINUTES	1	60	20
P72	Temperat fin dégiv	°C	0	50	20
P73	Temps egouttage	MINUTES	0	30	1
P74	Temperat ventil	°C	-15	15	5
P75	Cycle secours	10%	0	10	6
P76	Court cycle	MINUTES	0	30	3
P77	Pressost HP	Fonction	NON	OUI	OUI
P78	Coupe portillon 2	Fonction	NON	OUI	NON
P79	Coupe portillon 1	Fonction	NON	OUI	OUI
P80	Arret porte ouverte	MINUTES	0	30	1
P81	Retard alarme porte	MINUTES	0	30	5
P82	Alarme haute temperat	°K	0	50	10
P83	Retard haute temperat	MINUTES	0	120	30
P84	Duree alarme	SEC	0	250	30
P85	Intervalle alarme	MINUTES	0	480	0
P86	Alarme sonore	Fonction	NON	OUI	NON
P87	Calib. sonde d'air	°K	-15	15	0
P88	Calib. sonde degiv	°K	-15	15	0
P89	Calib. piquer 1	°K	-15	15	0
P90	Option piquer 2	Fonction	NON	OUI	NON
P91	Calib. piquer 2	°K	-15	15	0
P92	Option piquer 3	Fonction	NON	OUI	NON
P93	Calib. piquer 3	°K	-15	15	0
P94	Adresse	Intégreur	1	255	1

Définitions des paramètres

Pré-froid

P01 Temperat soufflage
La température de l'air que la sonde d'air ambiant doit lire avant la coupure, en régulation, du groupe.
Plage -15° C à 15° C

P02 Temps cycle
Durée du pré-froid avant de passer en mode stockage.
Plage 5 minutes à 60 minutes

P03 Temperat stockage
La température que la sonde d'air ambiant doit lire avant la coupure, en régulation, du groupe.
Plage -15° C à 15° C

Refroidissement "Délicats"

P04 Temperat soufflage
La température que la sonde d'air ambiant doit lire avant la coupure, en régulation, du groupe.
Plage -10 ° C à 15° C

P05 Temps cycle
Durée du refroidissement rapide avant de passer en mode stockage, lors d'un cycle de refroidissement rapide basé sur la durée.
Plage 5 minutes à 480 minutes.

P06 Temperat cycle
La température que la sonde à cœur 1 doit lire avant de passer en mode stockage, lors d'un cycle de refroidissement rapide basé sur la température.
Plage -5° C à 15° C

P07 Temperat stockage
La température que la sonde d'air ambiant doit lire avant la coupure, en régulation, du groupe.
Plage -5° C à 15° C

Refroidissement "Standard"

P08 Temperat soufflage
La température que la sonde d'air ambiant doit lire avant la coupure, en régulation, du groupe. Plage -20° C à 15° C

P09 Temps cycle
Durée du refroidissement rapide avant de passer en mode stockage, ceci lors d'un cycle de refroidissement rapide basé sur la durée. Plage 5 minutes à 480 minutes.

P10 Temperat cycle
La température que la sonde à cœur 1 doit lire avant de passer en mode stockage, lors d'un cycle de refroidissement rapide basé sur la température. Plage -15° C à 15° C

P11 Temperat stockage
La température que la sonde d'air ambiant doit lire avant la mise hors tension du groupe en mode stockage du programme de refroidissement « Délicats ». Plage -15° C à 15° C

P12 Temps changee
La période calculée en pourcentage, d'un cycle basé sur la durée, qui doit avoir eu lieu avant le réglage automatique de la température de consigne de l'air sur 1° C. Plage 5% à 95% (par 5%).

P13 Temperat changee
La température calculée en pourcentage, d'un cycle basé sur la température, qui a été atteinte avant le réglage automatique de la température de consigne de l'air sur 1° C. Plage 5% à 95% (par 5%).

Refroidissement « Epaisses »

P14 Temperat soufflage
La température que la sonde d'air ambiant doit lire avant la coupure, en régulation, du groupe. Plage -20° C à 15° C

P15 Temps cycle
Durée du refroidissement rapide avant de passer en mode stockage, ceci lors d'un cycle de refroidissement rapide basé sur la durée. Plage 5 minutes à 480 minutes.

P16 Temperat cycle
La température que la sonde à cœur 1 doit lire avant de passer en mode stockage, lors d'un cycle de refroidissement rapide basé sur la température. Plage -15° C à 15° C

P17 Temperat stockage
La température que la sonde d'air ambiant doit lire avant la mise hors tension du groupe en mode stockage du programme de refroidissement « Epaisses ». Plage -15° C à 15° C

Congélation

P18 Temperat soufflage
La température que la sonde d'air ambiant doit lire avant la coupure, en régulation, du groupe. Plage -35° C à 15° C

P19 Temps cycle
Durée du refroidissement rapide avant de passer en mode stockage, lors d'un cycle de refroidissement rapide basé sur la durée. Plage 5 minutes à 480 minutes.

P20 Temperat cycle
La température que la sonde à cœur 1 doit lire avant de passer en mode stockage, lors d'un cycle basé sur la température. Plage -35° C à 15° C

P21 Temperat stockage
La température que la sonde d'air ambiant doit lire avant la mise hors tension du groupe en mode stockage du programme de congélation. Plage -35° C à 15° C

Program 1

P22 Temperat soufflage
La température standard que la sonde d'air ambiant doit lire avant la coupure, en régulation, du groupe. Plage -20° C à 15° C

P23 Temps cycle
La période standard du programme avant de passer en mode stockage, lors d'un cycle de refroidissement rapide basé sur la durée. Plage 5 minutes à 480 minutes.

P24 Temps mini refroid
La période minimale, qui peut être réglé par l'opérateur, avant de passer en mode stockage, lors d'un cycle de refroidissement rapide basé sur la durée. Plage 5 minutes à 60 minutes.

P25 Temps maxi refroid
La période maximale, qui peut être réglé par l'opérateur, avant de passer en mode stockage d'un cycle de refroidissement rapide basé sur la durée. Plage 60 minutes à 480 minutes.

P26 Temperat cycle
La température standard que la sonde à cœur 1 doit lire avant de passer en mode stockage d'un cycle basé sur la température. Plage -20° C à 15° C

P27 Temperat mini refroid
La valeur minimale, qui peut être réglé par l'opérateur, de la température que la sonde à cœur 1 doit lire avant de passer en mode stockage d'un cycle basé sur la température. Plage -20° C à -5° C

P28 Temperat maxi refroid
La valeur maximale, qui peut être réglé par l'opérateur, de la température que la sonde à cœur 1 doit lire avant de passer en mode stockage d'un cycle basé sur la température. Plage -5° C à 15° C

P29 Temperat stockage
La température standard que la sonde d'air ambiant doit lire avant coupure, en régulation, du groupe.
Plage -10° C à 10° C

P30 Temperat mini stock
La valeur minimale à laquelle la température de consigne de stockage peut être réglée par l'opérateur. Plage -10° C à 0° C

P31 Temperat maxi stock
La valeur maximale à laquelle la température de consigne de stockage peut être réglée par l'opérateur. Plage 0° C à 10° C

P32 Temps changee
La période calculée en pourcentage, d'un cycle basé sur la durée, qui doit avoir eu lieu avant le réglage automatique de la température de consigne de l'air sur 1° C. Plage 5% à 95% (par 5%).

P33 Temperat changee
La température calculée en pourcentage, d'un cycle basé sur la température, qui a été atteinte avant le réglage automatique de la température de consigne de l'air sur 1° C. Plage 5% à 95% (par 5%).

Program 2

P34 Temperat soufflage
La température standard que la sonde d'air ambiant doit lire avant la coupure, en régulation, du groupe. Plage -20° C à 15° C

P35 Temps cycle
La période standard du programme avant de passer en mode stockage lors d'un cycle de refroidissement rapide basé sur la durée. Plage 5 minutes à 480 minutes.

P36 Temps mini refroid
La valeur minimale, qui peut être réglé par l'opérateur, de la température que la sonde à cœur 1 doit lire avant de passer en mode stockage d'un cycle basé sur la température. Plage 5 à 60 minutes.

P37 Temps maxi refroid
La période maximale, qui peut être réglé par l'opérateur, avant de passer en mode stockage d'un cycle de refroidissement rapide basé sur la durée. Plage 60 minutes à 480 minutes.

P38 Temperat cycle
La température standard que la sonde à cœur 1 doit lire avant de passer en mode stockage d'un cycle basé sur la température. Plage -20° C à 15° C

P39 Temperat mini refroid
La valeur minimale, qui peut être réglé par l'opérateur, de la température que la sonde à cœur 1 doit lire avant de passer en mode stockage d'un cycle basé sur la température. Plage -20° C à -5° C

P40 Temperat maxi refroid
La valeur maximale, qui peut être réglé par l'opérateur, de la température que la sonde à cœur 1 doit lire avant de passer en mode stockage d'un cycle basé sur la température. Plage -5° C à 15° C

P41 Temperat stockage
La température standard que la sonde d'air ambiant doit lire avant coupure, en régulation, du groupe.
Plage -10° C à 10° C

P42 Temperat mini stock
La valeur minimale à laquelle la température de consigne de stockage peut être réglée par l'opérateur. Plage -10° C à 0° C

P43 Temperat maxi stock
La valeur maximale à laquelle la température de consigne de stockage peut être réglée par l'opérateur. Plage 0° C à 10° C

P44 Temps changee
La période calculée en pourcentage, d'un cycle basé sur la durée, qui doit avoir eu lieu avant le réglage automatique de la température de consigne de l'air sur 1° C. Plage 5% à 95% (par 5%).

P45 Temperat changee
La température calculée en pourcentage, d'un cycle basé sur la température, qui a été atteinte avant le réglage automatique de la température de consigne de l'air sur 1° C. Plage 5% à 95% (par 5%).

Program 3

P46 Temperat soufflage
La température que la sonde d'air ambiant doit lire avant la coupure, en régulation, du groupe. Plage -20° C à 15° C

P47 Temps cycle
La période standard du programme avant de passer en mode stockage lors d'un cycle de refroidissement rapide basé sur la durée. Plage 5 minutes à 480 minutes.

P48 Temps mini refroid
La valeur minimale, qui peut être réglé par l'opérateur, de la température que la sonde à cœur 1 doit lire avant de passer en mode stockage d'un cycle basé sur la température. Plage 5 à 60 minutes.

P49 Temps maxi refroid
La période maximale, qui peut être réglé par l'opérateur, avant de passer en mode stockage d'un cycle de refroidissement rapide basé sur la durée. Plage 60 minutes à 480 minutes

P50 Temperat cycle
La température standard que la sonde à cœur 1 doit lire avant de passer en mode stockage d'un cycle basé sur la température. Plage -20° C à 15° C

P51 Temperat mini refroid
La valeur minimale, qui peut être réglé par l'opérateur, de la température que la sonde à cœur 1 doit lire avant de passer en mode stockage d'un cycle basé sur la température. Plage -20° C à -5° C

P52 Temperat maxi refroid
La valeur maximale, qui peut être réglé par l'opérateur, de la température que la sonde à cœur 1 doit lire avant de passer en mode stockage d'un cycle basé sur la température. Plage -5° C à 15° C

P53 Temperat stockage
La température standard que la sonde d'air ambiant doit lire avant coupure, en régulation, du groupe.
Plage -10° C à 10° C

P54 Temperat mini stock
La valeur minimale à laquelle la température de consigne de stockage peut être réglée par l'opérateur. Plage -10° C à 0° C

P55 Temperat maxi stock
La valeur maximale à laquelle la température de consigne de stockage peut être réglée par l'opérateur. Plage 0° C à 10° C

P56 Temps changee
La période calculée en pourcentage, d'un cycle basé sur la durée, qui doit avoir eu lieu avant le réglage automatique de la température de consigne de l'air sur 1° C. Plage 5% à 95% (par de 5%).

P57 Temperat changee
La température calculée en pourcentage, d'un cycle basé sur la température, qui a été atteinte avant le réglage automatique de la température de consigne de l'air sur 1° C. Plage 5% à 95% (par 5%).

Système

P58 Temps UV
Détermine si l'utilisateur peut sélectionner le nettoyage UV. Minutes 0 = inactif, 1 à 120 = actif (régler la durée entre 1 et 120 pour déterminer la durée du programme).

P59 Possibilite HACCP
Détermine si le dispositif d'enregistrement est à la disposition de l'utilisateur. Fonction, Oui = actif, NON = inactif

P60 Temperat Congel
Permet d'utiliser la sonde en mode congélation. Fonction, Oui = actif, NON = inactif

P61 Diff temperat refroid
Augmentation admissible de la température de l'air avant ré enclenchement du groupe.
Plage 2° C à 20° C

P62 Diff temperat stock
Augmentation admissible de la température de l'air avant ré enclenchement du groupe.
Plage 2° C à 20° C

P63 Temps Auto sonde
Durée avant que la température de l'air et la température de la sonde à cœur 1 soient comparées afin de déterminer si le cycle est basé sur la durée ou sur la température à cœur . 0 = Décision instantanée, 1 à 30 = la durée sélectionnée détermine la décision relativement au démarrage.

P64 Diff Auto sonde
Différentiel temps auto sonde. La différence entre la température de l'air et la température de la sonde à cœur 1 après le « temps auto sonde » afin de déterminer si le cycle est basé sur la durée ou sur la température à cœur. Si la température de la sonde d'air ambiant + le différentiel APM est supérieure ou égale à la température à cœur de l'aliment, le cycle de refroidissement rapide va être basé sur la durée.
Si la température de la sonde d'air ambiant + le différentiel APM est inférieure à la température de la sonde à cœur, le cycle de refroidissement rapide va être basé sur la température à cœur.
Plage 0° C à 20° C

P65 Ventil 1 stock
Détermine l'alimentation du relais du ventilateur 1 de l'évaporateur en mode stockage.
« ARRET » = Le relais du ventilateur 1 de l'évaporateur n'est pas alimenté en mode stockage.
« CYCLE » = Relais du ventilateur 1 de l'évaporateur et lié au relais du groupe en mode stockage.
« AUTO » = Relais du ventilateur 1 de l'évaporateur et lié avec l'hystérésis du ventilateur et le groupe en mode stockage.
« OK » = Le relais du ventilateur 1 de l'évaporateur est toujours alimenté en mode stockage.
Note : L'opération de stockage du ventilateur 1 n'a aucune influence sur l'opération de dégivrage habituelle.

P66 Ventil 2 stock
Détermine l'alimentation du relais du ventilateur 2 de l'évaporateur en mode stockage.
«ARRET» = Le relais du ventilateur 2 de l'évaporateur n'est pas alimenté en mode stockage.
« CYCLE » = Relais du ventilateur 2 de l'évaporateur et lié au relais du groupe en mode stockage.
« AUTO » = Relais du ventilateur 2 de l'évaporateur et lié avec l'hystérésis du ventilateur et le groupe en mode stockage.
« OK » = Le relais du ventilateur 2 de l'évaporateur est toujours alimenté en mode stockage.
Note : L'opération de stockage du ventilateur 2 n'a aucune influence sur l'opération de dégivrage habituelle**.**

P67 Possibilite Cap.
Détermine si la commande de capacité est active.
« NON » = La capacité est inactive.
« AUTO » = La capacité est active en modes refroidissement rapide et stockage conjointement avec Diferential Cap (P68).
« OK » = La capacité est active (en mode stockage uniquement).

P68 Diferential cap.
Valeur du différentiel à laquelle la commande de capacité n'est plus alimentée.
La commande de capacité est inactive, pendant le cycle de refroidissement et de stockage (P67sur « AUTO »), si la température = temperat soufflage + Diff temperat refroid + diferential cap (augmentant à partir de temperat soufflage).
Pendant le stockage (Capacité active réglée sur « AUTO» ou « OK ») si la température = temperat stockage + diff temperat stock + diferential cap (augmentant à partir de temperat stockage)
Plage 2° C à 20° C

P69 Degivrage Type
Identifie le type du cycle de dégivrage à lancer soit de façon standard soit manuellement.
INACTIF = Arrêt du groupe, ELEC = Dégivrage électrique, GAS = Dégivrage par gaz chaud

P70 Degivrage Auto No.
NE PAS REGLER

P71 Duree degivrage
La durée de la période de dégivrage avant le passage au cycle de refroidissement rapide ou de stockage.
Plage 1 minute à 60 minutes

P72 Temperat fin dégiv
La température de l'évaporateur, détectée par la sonde d'évaporateur, à laquelle la fonction dégivrage va se terminer. Plage 0° C à 50° C

P73 Temps egouttage
Période après, la fin du dégivrage, pour la vidange de l'eau de l'évaporateur avant le redémarrage du groupe. 0 = Pas de temps d'arrêt de vidange, 01 à 30 = durée de vidange en minutes.

P74 Temperat ventil
Température que l'évaporateur doit atteindre après un dégivrage avant que le/les ventilateur(s) de l'évaporateur ne soit/soient autorisé(s) à redémarrer.
Plage -15° C à 15° C

P75 Cycle secours
La durée en pourcentage pendant laquelle le groupe va fonctionner afin de maintenir une température de stockage dans l'éventualité d'une panne de la sonde d'air ambiant.
Plage 0% à 100%

P76 Court cycle
La période de repos forcée entre deux démarrages du groupe
0 = Exclut la période de repos du compresseur, 01 à 30 = Période de repos du compresseur en minutes.
Note : Il ne s'agit pas d'une temporisation au démarrage du compresseur.

P77 Pressost HP
Arrête le groupe en cas d'une haute pression excessive dans le système de réfrigération due à une trop haute température de l'aliment, à une panne du ventilateur du condenseur, à un encrassement du condenseur ou à une limitation du débit d'air, etc.
Réarmement automatique.
OUI = actif, NON = inactif

P78 Coupe portillon 2
Détermine si un interrupteur de sécurité de porte 2 est installé.
NON = Aucun interrupteur de sécurité de porte n'est installé, Oui = Un interrupteur de sécurité de porte est installé.
Note : Habituellement installé sur la porte support des ventilateurs d'évaporateurs des cellules de refroidissement rapide modulaires.

P79 Coupe portillon 1
Détermine si un interrupteur de porte est installé ou non; l'interrupteur de porte agit sur le fonctionnement du ventilateur de l'évaporateur, le nettoyage UV, l'activation de l'alarme de la porte, la sortie du mode veille.
NON = Aucun interrupteur de porte n'est installé, Oui = Un interrupteur de porte est installé.

P80 Arret porte ouverte
La période de temporisation entre l'ouverture de la porte et l'arrêt du groupe (seulement actif si « Coupe portillon 1 » est réglé sur « OUI »).
00 minutes = Le groupe s'arrête instantanément, 01 à 30 minutes = Temporisation avant que le groupe ne s'arrête.

P81 Retard alarme porte
Temporisation suivant P80 avant que l'alarme d'ouverture de porte ne retentisse. C'est pourquoi, si P80 est réglé sur 1 minute et que P81 est réglé sur 5 minutes, l'alarme de la porte va retentir 6 minutes après l'ouverture de la porte (seulement actif si « Coupe portillon 1 » est réglé sur « OUI »).
00 minutes = alarme porte instantanée, 01 à 30 minutes = Temporisation avant l'alarme.

P82 Alarme haute temperat
La température à laquelle l'alarme va retentir pour prévenir que la valeur de la température de l'air mesurée est trop élevée. Le retentissement de l'alarme dépend du programme sélectionné et de la phase du cycle. C'est-à-dire que, pendant un cycle de refroidissement rapide, si la température mesurée est supérieure ou égale à la température de consigne de l'air + diff temperat refroid (P61) + Alarme haute temperat, l'alarme va retentir (après P83).
De la même manière, si la température de stockage mesurée est supérieure ou égale au point de consigne de stockage du programme + Diff temperat stock (P62) + Alarme haute temperat, l'alarme va retentir (après P83**)**.
Plage 1° C à 50° C

P83 Retard haute temperat
Temporisation avant déclenchement de l'alarme après détection d'une température incorrecte.
00 minutes = Alarme instantanée, 01 à 120 minutes = période de temporisation

P84 Duree alarme
La période pendant laquelle l'alarme va retentir avant de passer automatiquement en mode silence.
00 secondes = Pas d'alarme, 01 à 250 secondes = Période d'alimentation de l'alarme

P85 Intervalle alarme
Période entre l'extinction automatique d'une alarme et une réalimentation de la sonnerie de l'alarme. La répétition se poursuit jusqu'à l'acquittement de l'alarme par une impulsion sur le bouton.
00 minutes = Pas de rappel d'alarme, 01 à 480 minutes = Période de rappel de l'alarme

P86 Alarme sonore
Active ou inactive le vibreur d'alarme carte.
NON = alarme sonore inactivée, OUI = alarme sonore activée

P87 Calib. sonde d'air
Permet de décaler la valeur des sondes d'air ambiant afin de mesurer de façon précise la température du produit.
Plage -15° C à +15° C

P88 Calib. sonde degiv
Permet de décaler la valeur de la sonde d'évaporateur afin de mesurer de façon précise la température de l'évaporateur.
Plage -15° C à +15° C

P89 Calib. piquer 1
Permet de décaler la valeur de la sonde à cœur 1 afin de mesurer de façon précise la température du produit.
Plage -15° C à +15° C

P90 Option piquer 2
Détermine si une seconde sonde à cœur est installée.
NON = Aucune seconde sonde à cœur n'est installée, OUI = Une seconde sonde à cœur est installée.

P91 Calib. piquer 2
Permet de décaler la valeur de la sonde à cœur 2 afin de mesurer de façon précise la température du produit.
Plage -15° C à +15° C

P92 Option piquer 3
Détermine si une troisième sonde à cœur est installée.
NON = Aucune troisième sonde à cœur n'est installée, Oui = Une troisième sonde à cœur est installée.

P93 Calib. piquer 3
Permet de décaler la valeur de la sonde à cœur 3 afin de mesurer de façon précise la température du produit.
Plage -15° C à +15° C

P94 Adresse
Il s'agit du numéro périphérique contrôleur. Il n'est nécessaire que lorsque le contrôleur est relié via un réseau à un système d'enregistrement des données et de gestion informatique (
s
Plage 00 à 255

Alarmes et avertissements

En règle générale, si une alarme se déclenche, le symbole d'alarme approprié va s'afficher et l'alarme va retentir pour attirer l'attention.
La cellule va essayer de continuer à fonctionner ou de finir le cycle (si l'opération est sans danger).
La distinction entre une alarme et un avertissement réside dans le fait qu'un avertissement peut être un événement non critique tel qu'une ouverture de porte ou une coupure de courant temporaire.

Une alarme se déclencherait pour une panne du système, telle que décrit ci-dessous, et:nécessiterait une intervention de la maintenance.

Haute pression se développant dans le système de réfrigération due à une trop forte température de l'aliment, à une panne du ventilateur du condenseur, à un blocage du condenseur ou à une limitation du débit d'air, etc. Ré enclenchement automatique lorsque la pression de régime normale est atteinte de nouveau.

Panne sonde d'air ambiant

Panne sonde d'évaporateur

Panne sonde à cœur. Si plus d'une sonde sont active, la panne de la sonde serait affichée en conséquence.

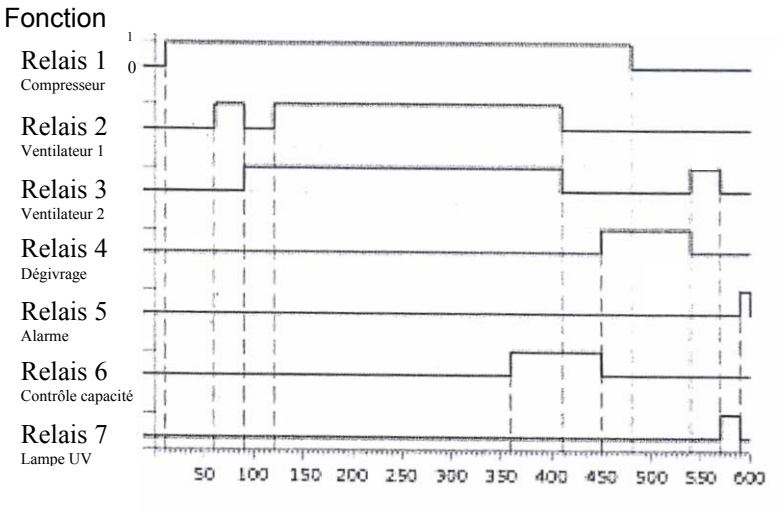
Porte 2 ouverte Aucun programme de refroidissement rapide, de dégivrage ou de nettoyage UV ne sera autorisé à fonctionner si la porte est ouverte.

Le câble en nappe reliant la carte relais et l'afficheur est déconnecté.

TEST D'ANALYSE

Le test d'analyse est une méthode consistant à vérifier le fonctionnement du processus dans un laps de temps réduit.
Le test d'analyse dure 10 minutes.
Les 10 premières secondes sont utilisées pour le test de l'afficheur, après que les relais soient alimentés selon un modèle simple permettant d'assurer que chaque relais est alimenté. Pendant les 10 dernières secondes, l'alarme retentit pour indiquer la fin du test.
Le graphique ci-dessous indique la façon dont les relais sont alimentés selon la durée.
Ne pas tenir compte des sondes de température d'air ambiant, d'évaporateur et à cœur (la seule exception est une alarme de température excessive).

Test d'analyse



Temps en secondes

Résumé: Tous les relais commencent un test d'analyse lorsqu'ils ne sont plus alimentés.

- Relais 1 alimenté 10s après le début du test pendant 470s (coupure 480ème seconde).
- Relais 2 alimenté 60s après le début du test pendant 30s (coupure 90ème seconde).
- Relais 2 alimenté de nouveau 120s après le début du test pendant 300s (coupure 420ème seconde).
- Relais 3 alimenté 90s après le début du test pendant 330s (coupure 420ème seconde).
- Relais 3 alimenté 540s après le début du test pendant 30s (coupure 570ème seconde).
- Relais 4 alimenté 450s après le début du test pendant 90s (coupure 540ème seconde).
- Relais 5 alimenté 590s après le début du test du test pendant 10 s (coupure 600ème seconde).
- Relais 6 alimenté 360s après le début du test pendant 90s (coupure 450ème seconde).
- Relais 7 alimenté 570s après le début du test pendant 20s (coupure 590ème seconde).

Tous les relais ne sont plus alimentés dès la fin du test.

A tout moment pendant le test, appuyer sur le bouton en maintenant le doigt pendant 2 secondes peut arrêter l'opération. Le test va se terminer et l'afficheur va repasser sur le dernier cycle en cours.
A la fin normale du test, l'afficheur va repasser sur le dernier cycle en cours (pas sur les paramètres de maintenance).

SONDES

Sondes d'air ambiant et d'évaporateur

Les sondes d'air ambiant et d'évaporateur sont les mêmes et sont identifiées comme sonde d'air ambiant T1 et sonde d'évaporateur T2. Elles sont du type thermistance et sont complètement enfermées pour permettre une imperméabilité complète à l'eau et une résistance aux variations de température dans les limites d'un cycle rapide. La sonde peut mesurer une température trop intense dans une plage allant de -30° C à 50° C avec une précision de 1° C à 1° C et pas plus de 2° C dans les plages de température supérieures et inférieures.

Sonde à cœur

La sonde à cœur est insérée directement dans le produit qui est en train d'être refroidi rapidement pour mesurer la température à cœur. Les valeurs de la résistance sont identiques à celles des sondes d'air ambiant et d'évaporateur.

Valeurs de résistance des sondes

°C	k Ohm	°C	k Ohm	°C	k Ohm	°C	k Ohm	°C	k Ohm
-40	44,657	-5	7,198	30	1,651	65	0,497	100	0,189
-35	33,505	0	5,716	35	1,371	70	0,426	105	0,166
-30	25,388	5	4,571	40	1,143	75	0,367	110	0,142
-25	19,402	10	3,682	45	0,958	80	0,318	115	0,125
-20	14,961	15	2,987	50	0,807	85	0,276	120	0,111
-15	11,644	20	2,437	55	0,683	90	0,24	125	0,099
-10	8,133	25	2	60	0,582	95	0,21		

DONNEES TECHNIQUES

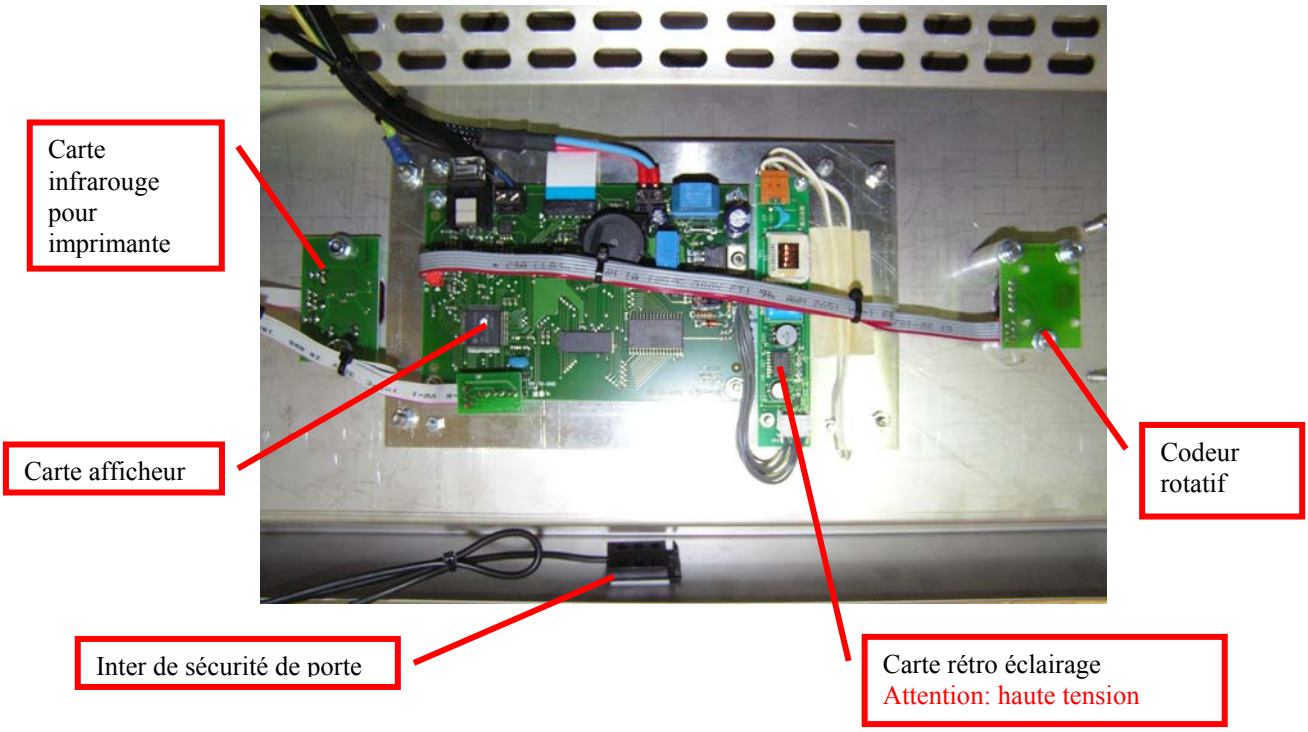
Armoires	**BC1.1**	**BC2.1**	**BC3.6**	**BC5.1**	
Capacité de refroidissement	12/16kg	25/30kg	40/50kg	60/70kg	
Puissance à -15° C	830W	1180W	1910W	2790W	
Ventilateurs	1	1	2	2	
Puissance de dégivrage	N/A	N/A	N/A	N/A	
Température d'évaporation	-15°C	-15°C	-15°C	-15°C	
Contrôle du fluide frigorigène	Détendeur	Détendeur	Détendeur	Détendeur	
Fluide frigorigène	R404a	R404a	R404a	R404a	
Quantité de fluide frigorigène	1000g	A annoncer	2700g	2550g	
Alimentation électrique	230/1/50/13 A	230/1/50/13 A	230/1/50/16 A	400/3/50	
Rejet total de chaleur	1500W	2200W	3900W	5220W	
	BCF1.1	**BCF2.1**	**BCF3.6**	**BCF5.1**	
Capacité de refroidissement	12/16kg	25/30kg	40/50kg	60/70kg	
Capacité de congélation	11kg	21kg	36kg	51kg	
Puissance à -30° C	600W	790W	950W	1510W	
Ventilateurs	1	1	2	2	
Puissance de dégivrage	A annoncer	A annoncer	A annoncer	A annoncer	
Température d'évaporation	-30°C	-30°C	-30°C	-30°C	
Contrôle du fluide frigorigène	Détendeur	Détendeur	Détendeur	Détendeur	
Quantité de fluide frigorigène	A annoncer	A annoncer	2900g	A annoncer	
Fluide frigorigène	R404a	R404a	R404a	R404a	
Alimentation électrique	230/1/50/13 A	230/1/50/13 A	400/3/50	400/3/50	
Rejet total de chaleur	1440W	1970W	2880W	3750W	

Modulaires	**MBC7.5**	**MBC10.0**	**MBC15.0**	**MBC25.0**
Capacité de refroidissement	80/100Kg	110/130Kg	160/200Kg	300/350Kg
Puissance à -15° C	7kW	8.5kW	11.5kW	21kW
Ventilateurs	3	3	3	6
Puissance du ventilateur	0,6kW	0,6kW	0,6kW	1,2kW
Puissance de dégivrage	0kW	0kW	0kW	0kW
Raccordement de vidange	22mm	22mm	22mm	22mm
Température d'évaporation	-15°C	-15°C	-15°C	-15°C
Contrôle du fluide frigorigène	Détendeur MOP +10°	Détendeur MOP+10°	Détendeur MOP+10°	Détendeur MOP+10°
Fluide frigorigène	R404a	R404a	R404a	R404a
Dimension de l'entrée	1/2 ''	1/2 ''	1/2 ''	à spécifier
Dimension de la sortie	1 1/8 "	1 1/8 "	1 1/8 "	à spécifier
Alimentation électrique	230/1/50/13 A	230/1/50/13 A	230/1/50/13 A	400/3/50/16 A
	MBCF7.5	**MBCF10.0**	**MBCF15.0**	**MBCF25.0**
Capacité de refroidisement	80/100Kg	110/130Kg	160/200Kg	300/350Kg
Capacité de congélation	50Kg	60Kg	85Kg	150Kg
Puissance à -30° C	6kW	6,4kW	9kW	18kW
Ventilateurs	3	3	3	6
Puissance du ventilateur	0,6kW	0,6kW	0,6kW	1,2kW
Puissance de dégivrage	4kW	4kW	4kW	8kW
Raccordement de vidange	22mm	22mm	22mm	22mm
Température d'évaporation	-30°C	-30°C	-30°C	-30°C
Contrôle du fluide frigorigène	Détendeur MOP+10°	Détendeur MOP+10°	Détendeur MOP+10°	Détendeur MOP+10°
Fluide frigorigène	R404a	R404a	R404a	R404a
Dimension de l'entrée	1/2 ''	1/2 ''	1/2 ''	à spécifier
Dimension de la sortie	1 1/8 "	1 1/8 "	1 1/8 "	à spécifier
Alimentation électrique	230/1/50/16A	230/1/50/16 A	230/1/50/16 A	400/3/50/16A

PLATINES ELECTRONIQUES

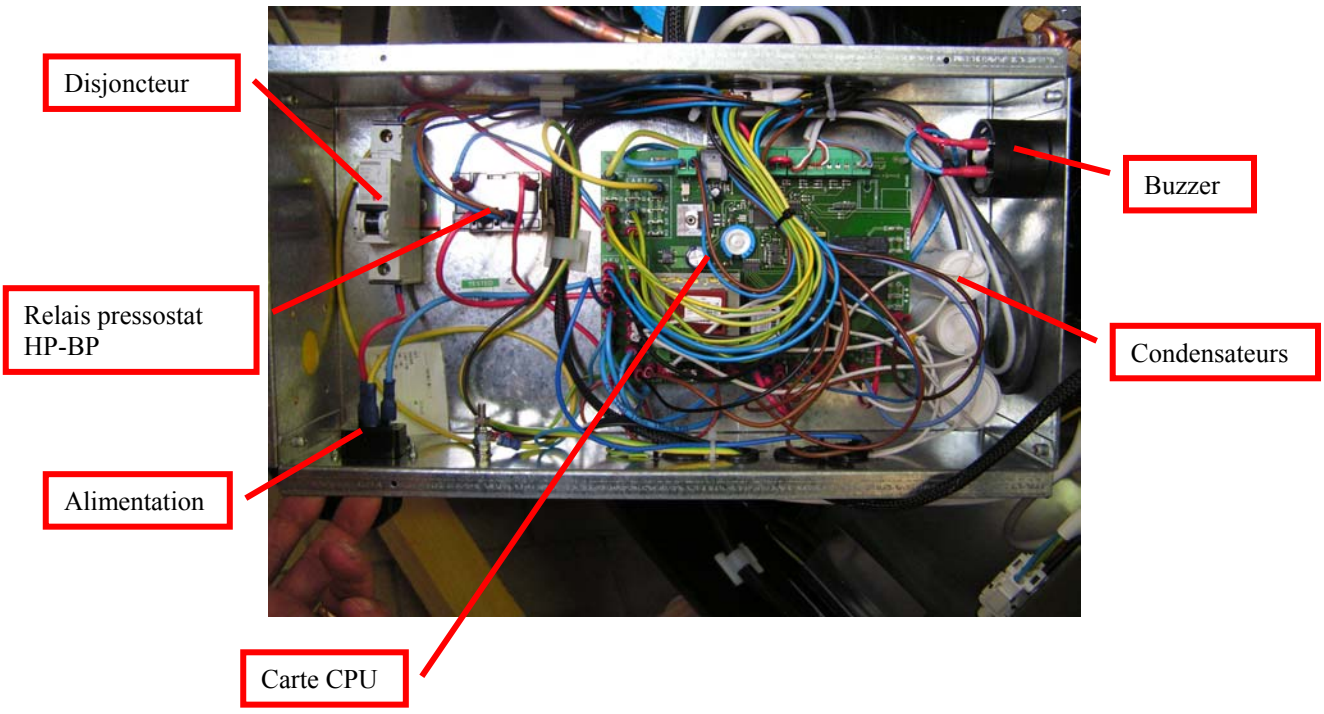
Tableau de commande

Tirer sur le bandeau inférieur de la façade pour le déclipser, retirer le cache du tableau de commande



Platine CPU et boîtier électrique

Démonter la grille arrière de protection du groupe, tirer sur le boîtier tiroir.



PLATINES ELECTRONIQUES

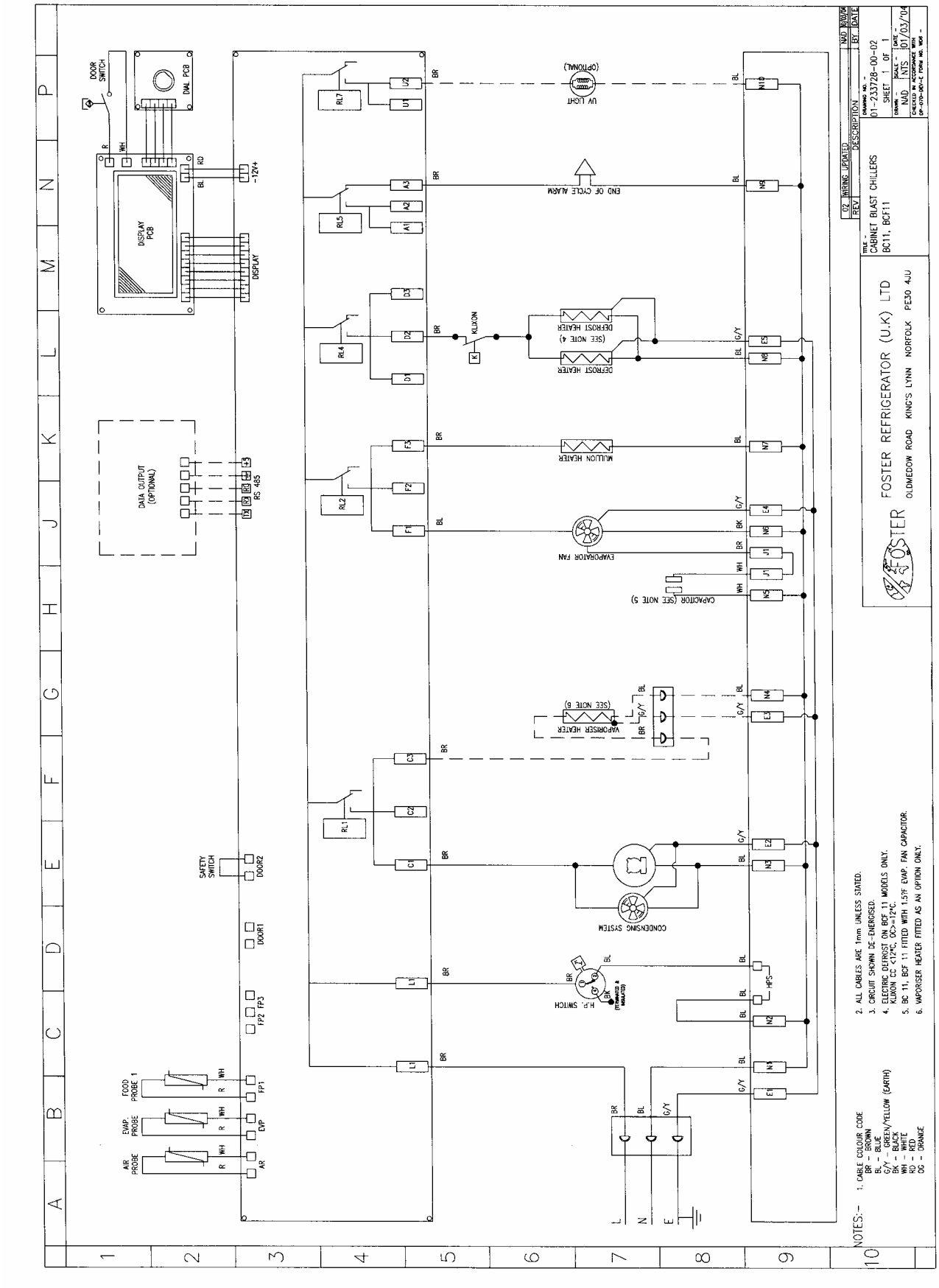
Tableau de commande

Logiciel HACCP et raccordement de l'ordinateur.

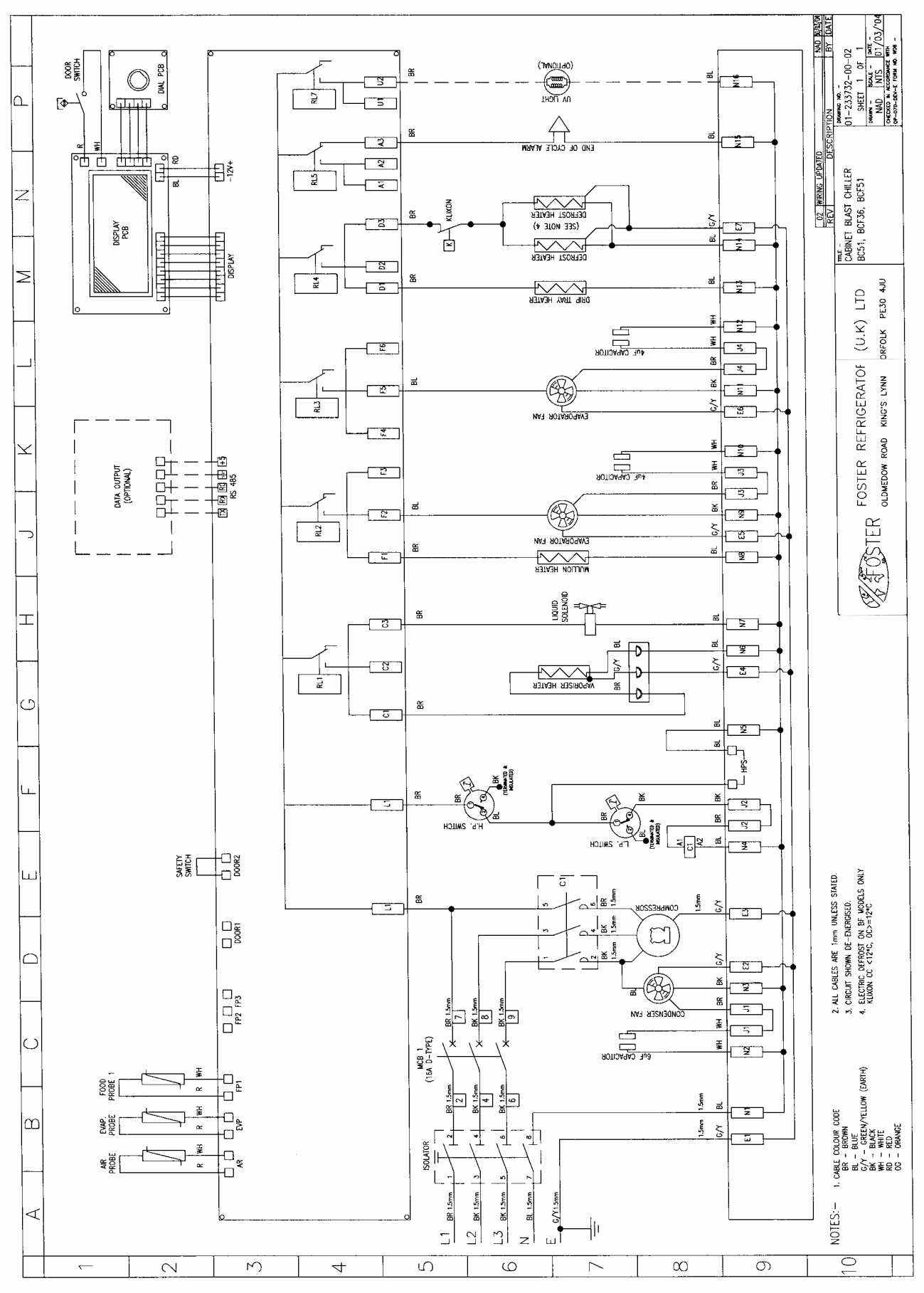
Implantation de la connexion sur la carte mère.

SCHEMAS DE CABLAGE

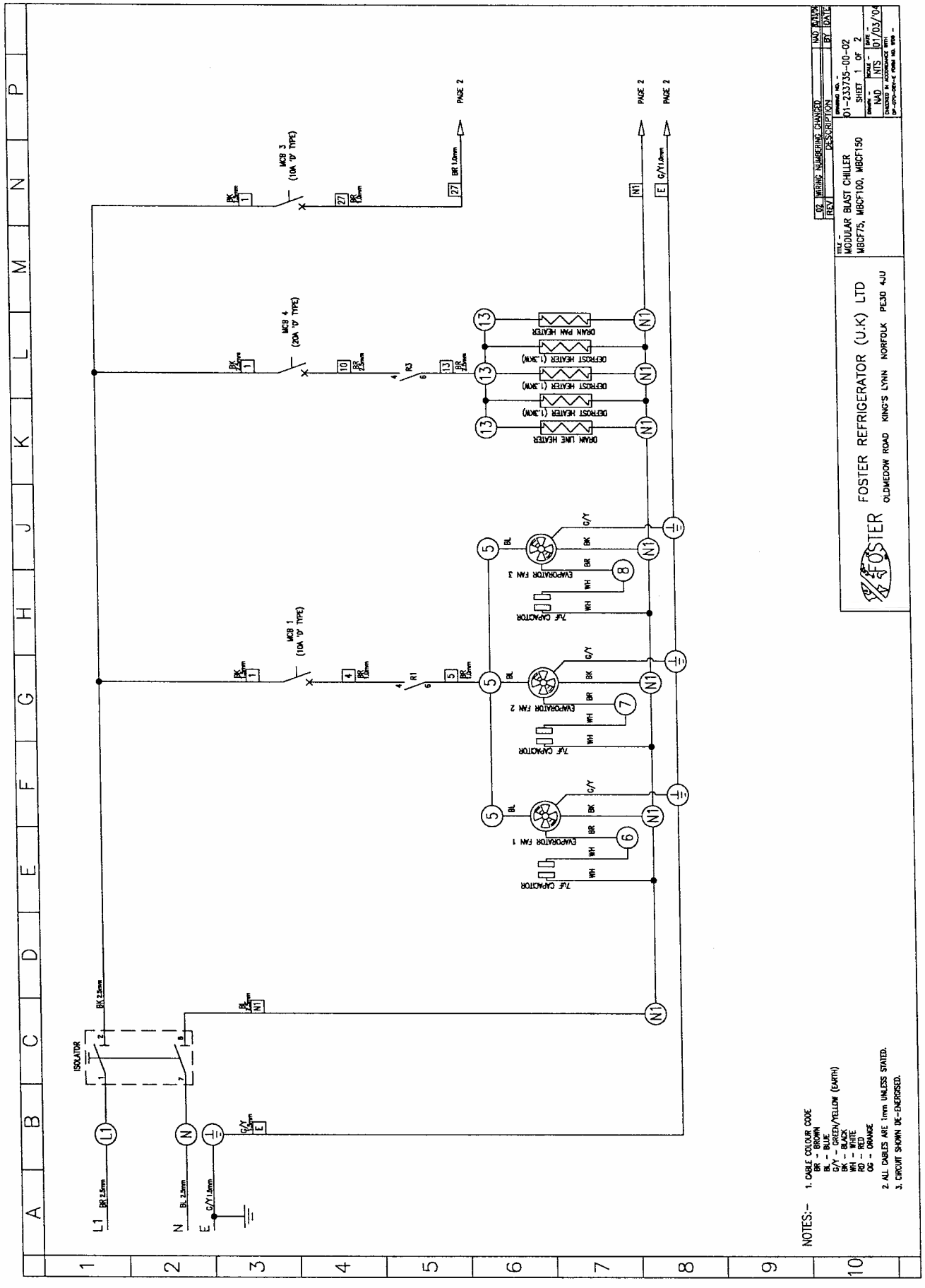
BC1.1-BCF1.1



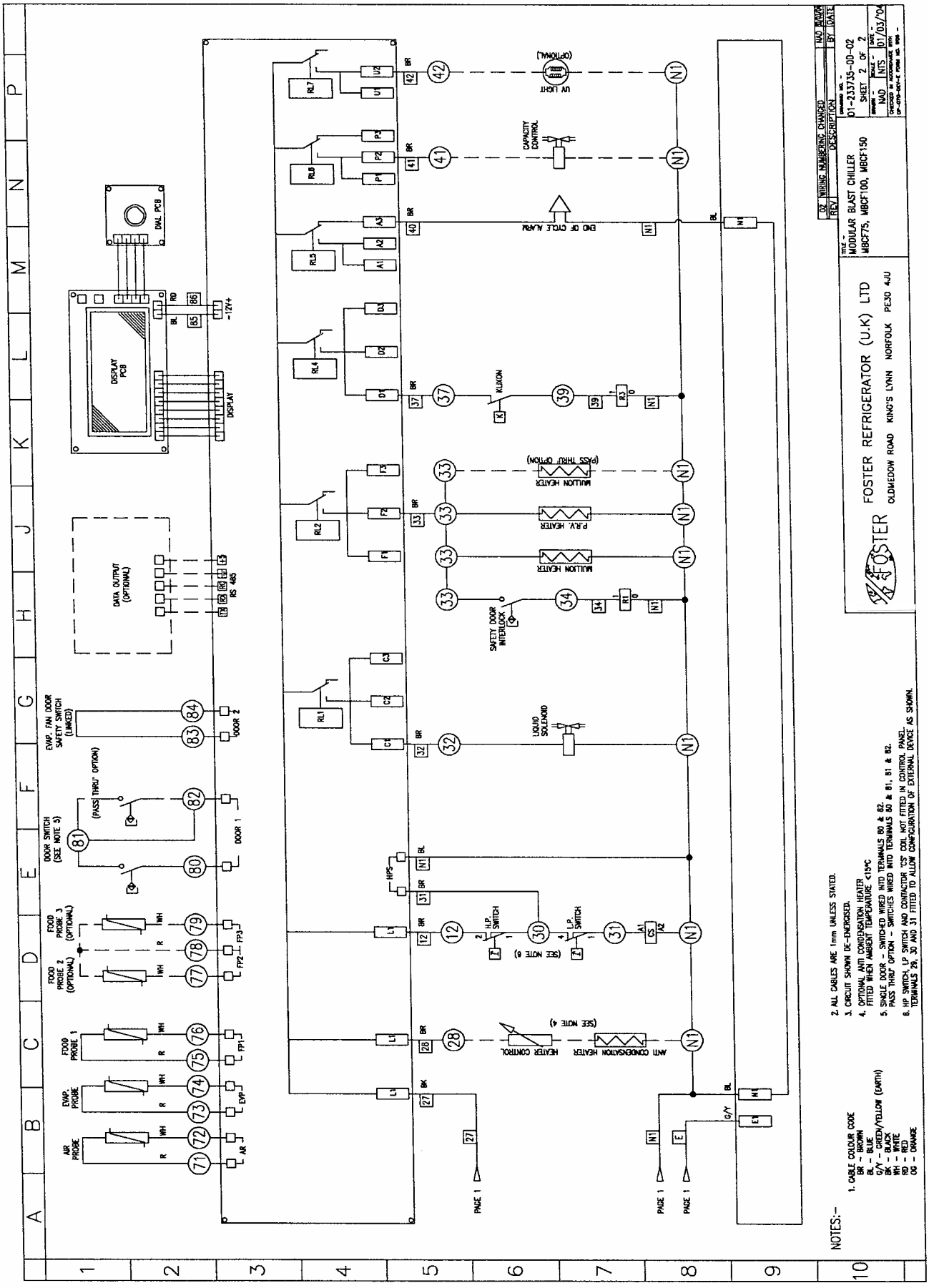
BC5.1-BCF3.6-BCF5.1



MBCF7.5,10.0,15.0 Puissance



MBCF75,100,150 Commande



Lexique des schémas

Air probe	Sonde d'air
Anti condensation heater	Résistance anti-condensation
Capacitor	Condensateur
Capacity control	Contrôle de capacité
Compressor	Compresseur
Condenser fan	Ventilateur condenseur
Data output (optional)	Sortie des données (en option)
Defrost heater	Résistance dégivrage
Dial PCB	Carte du bouton de commande
Display	Afficheur
Display PCB	Carte de l'afficheur
Door 1	Porte 1
Door 2	Porte 2
Door switch	Interrupteur de porte
Drip tray heater	Résistance bac d'égouttage
End of cycle alarm	Alarme fin de cycle
Evap. Fan door safety switch (linked)	Contact de sécurité du support évaporateur (shunté)
Evap. probe	Sonde d'évaporateur
Evaporator fan	Ventilateur de l'évaporateur
Food probe 1, 2, 3	Sonde à cœur 1, 2, 3
HP. switch	Pressostat HP
Klixon	Klixon
Liquid solenoid	Electrovanne liquide
LP. switch	Pressostat BP
Mullion heater	Cordon chauffant entourage de porte
Safety Switch	Interrupteur de sécurité
See note x	Voir note x
Terminated & isolated	Non raccordé et isolé
UV light (optional)	Lampe UV (en option)
Vaporiser heater	Résistance du bac de ré évaporation

NOTES :

- Communes BC/BCF 11, 36, 51

1 CODE COULEUR CABLE
BR – BROWN = (MARRON)
BL – BLUE = (BLEU)
G/Y – GREEN/YELLOW (EARTH) = (VERT/JAUNE) (TERRE)
BK – BLACK = (NOIR)
WH – WHITE = (BLANC)
RD – RED = (ROUGE)
OG – ORANGE = (ORANGE)

2 Tous les câbles ont une section de 1 mm^2 (sauf indication contraire).

3 Le schéma et donné hors tension.

4 Dégivrage électrique sur modèles BCF 11 uniquement. Klixon : fermé < 12° C, ouvert >= 12° C.

5 BC 1.1, BCF1.1 installés avec condensateur de ventilateur évaporateur de 1,5 μF.

6 Résistance du bac de ré évaporation en option uniquement.

- Spécifiques à MBCF7.5, 10.0, 15.0 circuit de commande

4 Résistance anti-condensation installé en option si ambiance extérieure <15°C.

5 Simple porte : relier les bornes 81 et 82.
Traversante : Insérer le 2eme contact entre les bornes 81 et 82.

6 Pressostat HP, BP et bobine de contacteur "CS" non installés dans le coffret.
Les bornes 12, 30 et 31 permettent de connecter ces éléments externes comme sur le schéma.

Numéros de schémas de câblage

Modèle	Schéma de câblage	Intensité
BC1.1, BCF1.1	01-233728-00-02	13 A
BC2.1, BCF2.1	01 - 233729	13 A
BC3.6 (13 A version monophasée)	01-233731	13 A
BC3.6 (16 A version monophasée)	01-233730	16 A
BCF3.6, BC5.1, BCF5.1(version triphasée)	01-233732-00-02	16 A
MBCF7.5, 10.0, 15.0	01-233735-00-02	